**Arbejdsspørgsmål til artiklen ”**[**Influenza – menneskets uforudsigelige følgesvend**](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/nr-2/an2-2007-influenza.pdf)**”**

**Aktuel Naturvidenskab nr. 2, 2007.**

1) Forklar opbygningen af influenzavirus. Kom her ind på navngivningen af de forskellige influenzatyper

2) Hvorfor er det svært at lave en livslang vaccine mod influenza? Inddrag her figuren s. 17 og forklar, hvorfor influenzavirus har så høj en mutationsrate

3) Hvordan bestemmer man, hvilke influenzavarianter man skal lave en influenza-vaccine mod? Diskuter på baggrund heraf effektiviteten af en sådan vaccine

4) Forklar, hvad antigen drift og antigen shift er

5) Forklar, hvad rekombinerede vira betyder. Inddrag figuren nederst s. 18 i din forklaring

6) Forklar, hvordan svin eller høns kan være bindeled mellem svømmefugle og mennesket når det handler om influenza. Kom i denne sammenhæng ind på begrebet “segmentblandere”

7) Hvad er forskellen på en epidemi og en pandemi?

8) Forklar betydningen af en forløber-epidemi for, at en epidemi kan udvikle sig til en pandemi

9) Hvis en kendt virus undergår antigen-skift, som resulterer i en pandemi, forsvinder den gamle virus efterfølgende. Forklar med udgangspunkt i immunsystemets reaktion på infektion med influenza-virus, hvordan man kan forklare dette.

10) Hvorfor er vi så bange for, at influenza-sæsonen bliver særligt hård i år 2021/2022, efter at vi har været isolerede længe på grund af Covid 19-pandemien?

Til læreren: Yderligere informationer om mutationsrater i forskellige organismetyper findes her: [1308 1308..1308 (csic.es)](https://sfelenalab.csic.es/sfelena/Science-mutrateCChMVd.pdf).

Se f.eks. fig. 1.